



Tecnología LED en los pabellones

Nuevas balizas en la Facultad



Foto: Diana Martínez

La semana pasada concluyó la renovación total de las balizas del perímetro del Pabellón II y del sector de mayor altura del Pabellón I. La novedad: se pasó de lámparas incandescentes a dispositivos LED, que ofrecen muchas ventajas.

Los pabellones I y II de la Facultad no tienen la altura necesaria para requerir balizas de advertencia para el tránsito aéreo. Pero como su ubicación es cercana al Aeroparque Jorge Newbery, resulta obligatorio que disponga de señales luminosas.

La semana pasada concluyó la obra de renovación de las balizas ubicadas en la parte superior de los edificios: se instaló un sistema compuesto por 28 balizas LED en el pabellón II y cinco en el pabellón I, reemplazando a las antiguas, que utilizaban lámparas incandescentes.

Sigue en pág. 4 ►

Hacia una nueva Ley de Educación Superior

Pública, libre y gratuita

Los rectores de todas las universidades nacionales dieron forma a un documento preliminar que establece las bases para una nueva legislación universitaria. Entre los puntos fundamentales se destacan: gratuidad, defensa de la autonomía y pautas para el cogobierno. En una charla con el *Cable*, el presidente del CIN, Oscar Spada, explica los fundamentos de la iniciativa.

El encuentro se llevó a cabo en la localidad cordobesa de Vaquerías, se prolongó por dos días y contó con asistencia perfecta. Participaron los 38 rectores que integran el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN). Se habían convocado para elaborar un documento que sirviera como base del proyecto para reemplazar o reformar la actual Ley de Educación Superior, trámite que el Gobierno se comprometió a llevar adelante antes de fin de año.

La norma vigente fue sancionada en 1995 en contra de la opinión de la mayoría de las autoridades universitarias, los gremios docentes y las agrupaciones estudiantiles. Entre sus aspectos más resistentes se encuentra la posibilidad de arancelar los estudios, de fijar cupos de ingreso, el avance sobre la autonomía universitaria y las modalidades de evaluación y acreditación. Desde el Ministerio de Educación, se afir-

Sigue en pág. 2 ►



Foto: Paula Bassi

Martes 11	Miércoles 12	Jueves 13
Cielo cubierto, con lluvias y tormentas. Mejoras temporarias. Templado y húmedo.	Cielo cubierto, con tormentas. Mejoras temporarias; tornándose ventoso.	Cielo cubierto. Mal tiempo con lluvias y algunas tormentas.
		
Min 17°C Max 21°C	Min 14°C Max 18°C	Min 14°C Max 18°C

Pública, libre y gratuita

Viene de tapa ►

ma que su titular, Daniel Filmus, pretende culminar su gestión derogando la última norma vigente del menemismo en materia educativa.

Ante este escenario, los rectores decidieron no permanecer como meros espectadores del proceso. "La idea era que hubiera proyectos de ley y que el CIN simplemente se sentara a leerlos y a opinar sobre ellos. Nosotros no aceptamos ese rol y fuimos claros con el ministro: nuestra opinión va a estar representada en un documento en el que quedarán plasmados los ejes centrales que, para nosotros, debe contener la ley. Después los representantes del pueblo tendrán que tener en cuenta la opinión del sistema universitario", afirma Oscar Spada, rector de la Universidad Nacional de Río Cuarto y presidente del CIN.

Luego de 48 horas de debate, las autoridades lograron definir, la mayoría de las veces por unanimidad, los principales lineamientos que debe tener una Ley de Educación Superior. Se dio a conocer un informe preliminar que contiene los puntos consensuados y se nombró una comisión redactora que elaborará un documento final, que será entregado al Ministerio de Educación y se pondrá a consideración de la comunidad universitaria de todo el país.

Dado que existían diferentes opiniones y que la idea era privilegiar los consensos, el texto no contiene una recomendación explícita en torno de la conveniencia de reformar o directamente derogar la norma vigente. "Decidimos no entrar en esa discusión porque iba a ser un debate carga-

do de reclamos y posiciones enfrentadas. Además no valía la pena porque tampoco lo vamos a definir nosotros. Lo que sí valía la pena era buscar los puntos de coincidencia y entonces en eso trabajamos", sostiene Spada y agrega, "por otro lado es evidente que si los acuerdos logrados marcan una gran diferencia con la ley actual, habrá que hacer una ley nueva".

En cuanto a las características de la norma, la coincidencia generalizada es que debe tratarse de una ley marco, que consagre determinados principios sin caer en reglamentaciones excesivas que afecten la autonomía de las casas de estudio. En este sentido cabe señalar que la norma actual habilita, por ejemplo, a que las facultades con más de 50 mil alumnos puedan aplicar mecanismos restrictivos de ingreso aun sin ser autorizadas por la universidad de la que forman parte.

No se compra ni se vende

El documento comienza definiendo a la educación superior como un bien público y un derecho personal y social, de esta manera se eluden los lineamientos recomendados por la Organización Mundial del Comercio (OMC), que la considera como un "bien transable" y por lo tanto susceptible de ser comercializado como cualquier otra mercancía. "El Estado tiene la responsabilidad de financiar la universidad. Si usted pretende que el país mejore, debe hacer fuertes inversiones en educación y fundamentalmente, en el caso que nos compete, en la educación superior", sostiene Spada.

Muy en línea con el punto anterior, otro de los acuerdos sostiene que la ley debe asegurar claramente la gratuidad de los estudios de grado, "estableciendo la equidad como principio ético o de justicia en la igualdad". Además promueve el establecimiento de una política universal de becas para garantizar la igualdad de oportunidades. El consenso en torno de este tema, resulta llamativo teniendo en cuenta que varias universidades cobran aranceles o "bonos contribución" a sus alumnos para que puedan cursar sus carreras. "Está claro que el concepto de gratuidad implica la eliminación de todo arancel", asegura Spada.

Los acuerdos de los representantes del CIN también incluyeron la defensa de la autarquía y la autonomía de las universidades. La primera fue definida como la autodeterminación que tienen las casas de estudio en relación con las decisiones normativas, institucionales, políticas y académicas. Respecto de la autarquía, el escrito subraya que la futura ley debe considerarla como la facultad de las universidades de autoadministrarse con responsabilidad social y transparencia en lo que hace a su presupuesto.

Fondos para llegar a fin de año

- ¿Cómo se componen los fondos extra que a fines de agosto el gobierno le otorgó al sistema educativo?

- Lo que ahora la Presidencia de la Nación ha habilitado son alrededor de 550 millones de pesos para el sistema de educación. De ellos, alrededor de 320 millones vienen para el sistema universitario, de los cuales 260 millones se destinarán a gastos de funcionamiento, 50 millones a los programas de mejoras de algunas carreras consideradas prioritarias y de interés público, como ingeniería o informática, por ejemplo, y 10 millones a actividades de ciencia y tecnología.

- ¿Estos recursos son suficientes como para que el sistema concluya el año sin sobresaltos?

- Nosotros al ministro le vinimos planteando a lo largo del año una necesidad de mayor presupuesto. Con este adicional yo creo que el sistema va a tener que hacer un fuerte control y ahorro. Nosotros pensamos que habría que adicionarle para gastos de funcionamiento específicamente una cifra no menor de 80 millones pesos antes de fin de año. Pero lo verdaderamente importante es que estos fondos queden incorporados a la partida correspondiente al presupuesto 2008 porque sino tendríamos que volver a enfrentar un grave retraso presupuestario.



Foto: Paula Bassi

Quién dirige la batuta

Uno de los aspectos abordados más polémicos, dadas las dificultades que tuvieron que enfrentar distintas casas de estudios a la hora de renovar sus autoridades, fue el tema del gobierno universitario. El documento señala que el cogobierno estará integrado por representantes de los docentes, alumnos, graduados y no docentes, con voz y voto en todos los casos. En tanto que los sistemas de elección de autoridades, la duración de los mandatos, la composición de los órganos colegiados y la distribución de sus integrantes serán definidos por los estatutos de cada universidad. "Era ilógico establecer todos estos aspectos en la ley porque si no la autonomía quedaría como un principio meramente enunciativo", expresa Spada y sigue, "si bien no lo hemos incluido en el documento estamos hablando de que la representación docente no puede ser inferior al 50 por ciento".

En relación con el financiamiento, el acuerdo establece que el presupuesto universitario debe garantizar la prestación de un servicio de calidad y prever una inversión sostenida que garantice recursos previsibles y estables. "Estamos pensando, tomando como ejemplo la Ley de Financiamiento Educativo, en la necesidad de establecer un porcentaje que ligue el financiamiento del sistema con la evolución del PBI. A título personal diría que el porcentaje debería situarse en torno del 2,5 por ciento del producto", calcula Spada.

También se aclara que la creación de nuevas universidades deberá considerar el financiamiento que garantice su funcionamiento, sin que se afecten los requerimientos presupuestarios de las universidades existentes.

"Otro punto interesante que estamos planteando -relata Spada- es que las negociaciones salariales tienen que darse a nivel central, nacional. Las discusiones locales pueden mantenerse pero en aspectos que no sean salariales, relacionadas con las características particulares y la región en que esté la universidad; pero no el básico del salario del docente, eso debe ser nacio-



El encuentro se llevó a cabo en la localidad cordobesa de Vaquerías

nal. Esto apunta a evitar, por un lado, la existencia de docentes 'ricos' y 'pobres' según el lugar dónde se desempeñen y por otro que alguien cree una estructura nueva y pretenda conformarla con mucha cantidad de gente con bajos salarios".

El examinador examinado

Uno de los temas más debatidos del encuentro fue el relacionado con los alcances, la integración y aun la propia existencia de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). "Nosotros decimos que tiene que haber un organismo nacional, estatal y único, que trabaje sobre la evaluación y la acreditación de las carreras. No puede haber en la ley la posibilidad de crear organismos privados de evaluación, porque si el responsable del sostenimiento del sistema es el Estado, también debe ser el Estado el encargado de fijar las condiciones de acreditación", señala Spada.

En relación con la integración de ese organismo, la propuesta es que haya representantes de las universidades, del Poder Ejecutivo y del Poder Legislativo, y que la elección de los miembros tenga que llevarse a cabo teniendo en cuenta ciertos requisitos ineludibles. "Es necesario que las personas designadas cumplan con una serie de condiciones en lo académico, lo científico y en su compromiso en lo social. Que se lleve a cabo una especie de concurso para ocupar un lugar", explica el presidente del CIN y reflexiona, "tal vez se pueda incluir a algún representante de las universidades privadas, pero no lo definimos todavía".

Respecto de la polémica acerca de los criterios sobre los cuales se deben desa-

rollar las evaluaciones sobre el sistema, Spada sostiene que, "las evaluaciones de las universidades tienen que hacerse en función de un plan estratégico y no del criterio que fije el evaluador. Es decir, uno arma un plan estratégico y si es avalado por una comunidad que lo vota, la evaluación debe hacerse contra la desviación de ese plan.

Es muy sencillo, ¿qué hacemos nosotros en una universidad?, viene un alumno y rinde, ¿qué le tomás?, un programa. El alumno sabe que le tomás un programa y no lo que se te ocurre. Si dentro de ese programa responde correctamente, aprueba. Pero no le podés preguntar el programa de otra materia. Entonces la universidad establece que va a hacer determinada cantidad de cosas, el organismo evaluador vendrá, la evaluará y mirará qué cosas se fueron cumpliendo. Esa es la idea".

Finalmente Spada se mostró optimista en cuanto a la posibilidad de alcanzar una Ley de Educación Superior que responda a las expectativas de las universidades y que pueda sentar las bases del sistema por varias décadas convirtiéndose en una verdadera política de Estado. En ese sentido advierte: "Cuando uno habla de una política de Estado tiene que pensar que es parte del Estado, y si es parte del Estado, definida una política, tiene que aceptarla. Lo que no se puede hacer es pedir una política de Estado y cuando se la alcanza, no respetarla con la excusa de que en el marco de la autonomía yo puedo hacer lo que quiera. Este es el riesgo que hay con la autonomía, que para mí, debe ser una autonomía acompañada de responsabilidad", sentenció. ▀

Gabriel Rocca

Nuevas balizas en la Facultad

Viene de tapa ►

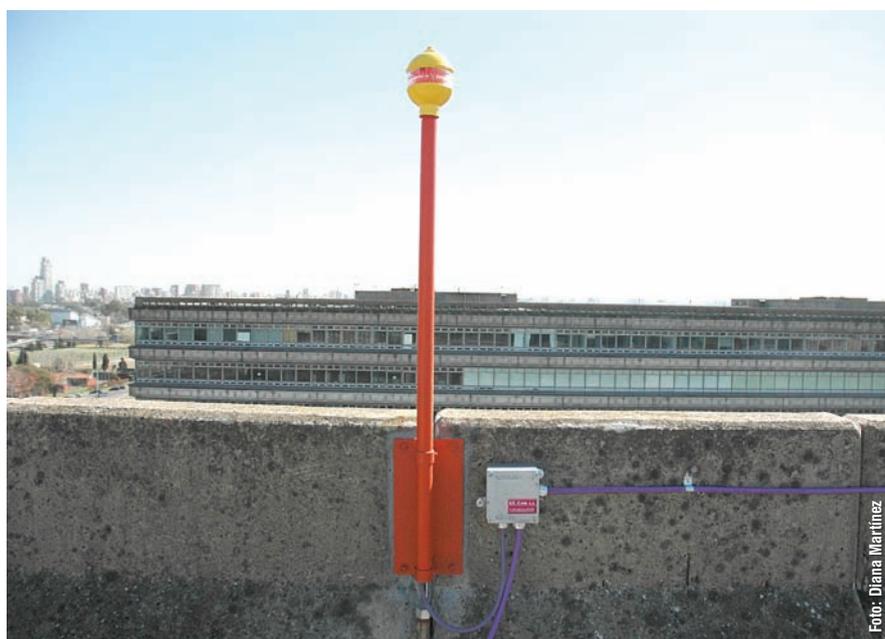
La obra tuvo como objetivo renovar el viejo sistema de balizas, que ya se encontraba vetusto, y también pasar a la tecnología LED. “A las balizas comunes se les queman las lámparas, se les sale la pintura por la acción del sol, requieren de un mantenimiento constante”, indicó la subsecretaria Técnica de Exactas, Leticia Bruno. “Esta tecnología es muy superior”, agregó y pasó lista a las ventajas: “Tienen menor consumo de energía eléctrica, no se ‘queman’ como las incandescentes, tienen gran durabilidad y, al usar baja tensión para alimentarse, se consigue una mayor seguridad operativa para el personal”.

La licitación estuvo destinada inicialmente a reponer la totalidad de las balizas del Pabellón II –tanto las perimetrales como la de los tanques– y también la totalidad de la instalación eléctrica de las mismas. El monto fue de 23.400 pesos y resultó adjudicataria la empresa GK Com, que cumplía con el certificado que expide la Fuerza Aérea. Como el costo de la licitación fue menor al previsto en el pliego, la Subsecretaría Técnica decidió ampliar el contrato para incluir también parte de la reposición de las cinco balizas necesarias para el Pabellón I, que son las ubicadas en los tanques de reserva y en la antena de mayor altura. Finalmente, el costo total de la obra fue de 28.500 pesos.

En el Pabellón II, las 28 balizas están sectorizadas en cuatro grupos de siete unidades cada uno. Cada grupo está compuesto por dos artefactos de doble baliza ubicado en las esquinas del techo de la Sala de Máquinas y tres artefactos de una baliza instalados en la zona perimetral de la terraza. La instalación ha sido prevista de manera tal que las condiciones ambientales la afecten lo menos posible a efectos de obtener un sistema confiable.

La operación del sistema –encendido y apagado– es automática, mediante el empleo de cuatro fotocélulas, una por cada sector. A efectos de evitar el “parpadeo” del sistema, la activación se produce con un retardo comprendido entre 15 y 20 segundos.

“Al sistema nosotros le agregamos un botón de prueba, para poder activarlas en cualquier momento y probar su funcionamiento sin necesidad de esperar a que oscurezca o de tapan la célula fotoeléctrica”, indicó Bruno. “El próximo paso es disponer de las balizas que se rescataron en buenas condiciones del Pabellón II y renovar las del perímetro del Pabellón I que, si bien se encuentra tapado por la arboleda, es lo que requiere la normativa”. ▀



¿Qué son los LED?



Los dispositivos electrónicos denominados LED (por la sigla correspondiente a Light Emitting Diode) son todas esas minúsculas lamparitas rojas, bien identificables en la oscuridad, de casi cualquier artefacto electrónico. Es la luz que lee los códigos de barra, la que escanea un CD o el infrarrojo de los controles remotos.

Nick Holonyak, de General Electric, los inventó en 1962 a partir de un mecanismo completamente diferente al de cualquier otra fuente de luz. Tienen un solo color, casi no calientan, consumen menos que las incandescentes y duran más. El mayor espacio en el LED lo ocupa una pequeña lente de plástico, pero el chip que constituye el corazón electrónico tiene solo un cuarto de milímetro cuadrado de superficie.

El LED es un dispositivo del tipo llamado semiconductor que convierte energía eléctrica en luz debido a las propiedades de los átomos que forman la estructura cristalina del material sólido que lo forma.

Algunas estimaciones indican que, si se reemplazaran todas las lámparas incandescentes de los semáforos de Estados Unidos por lámparas de tecnología LED, se ahorrarían al año casi doscientos millones de dólares y dos mil quinientos millones de kilowatts hora, con los cuales se dejarían de expeler a la atmósfera más de dos millones de toneladas de dióxido de carbono.

Repercusiones de una nota

Exactas en los medios

El diario *La Nación* publicó un artículo sobre el grupo de investigadores y estudiantes que participan del proyecto de relevamiento de la calidad de agua para consumo humano en barrios del Gran Buenos Aires. Resultados inmediatos: desde una donación de un equipo de 10 mil dólares hasta una nota en *Sofía*.

El pasado lunes 28 de agosto sucedió un hecho significativo pero no aislado ni novedoso. El diario *La Nación* de Buenos Aires publicó un artículo de uno de los periodistas del Centro de Divulgación Científica de la Facultad, Gabriel Stekolschik, en este caso, referido a la experiencia del grupo de científicos y estudiantes de Exactas que trabajan en control de calidad del agua que se consume en un asentamiento de la localidad de La Matanza. Entre los lectores del artículo, estuvo el subsecretario de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Horacio Fazio, quien, interesado por la temática, se comunicó al instante con el decano, Jorge Aliaga, y pidió una reunión con las autoridades de Exactas y los responsables del proyecto.

La iniciativa en cuestión se denomina "Relevamiento de la calidad de agua para consumo humano en barrios del Gran Buenos Aires" y obtuvo uno de los doce subsidios "Exactas con la sociedad" que entrega la Facultad anualmente con el fin de promover la intervención del conocimiento científico en problemas concretos. Su directora es María dos Santos Afonso y codirigen el proyecto Irina Izaguirre, Alcira Trinelli y María Belén Almejún.

"La idea del proyecto me parece excelente, lo mismo que la decisión de la Facultad de fomentar este tipo de iniciativas con aportes concretos", indicó Fazio y agregó que considera "indispensable la actividad de divulgación", que permite "explicitar saberes no siempre claros para el común de la gente" y, al mismo tiempo, "dar a conocer lo que hacen las instituciones públicas con el presupuesto que aportan los ciudadanos". "Es lo que hizo posible la reunión con la gente de Exactas, ¿no cierto?", comentó.

El artículo salió publicado el lunes y el jueves ya estaban reunidos en el Ministerio el decano Jorge Aliaga; las autoridades de la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar, Claudia Pérez Leirós y Diego Quesada-Allué; dos Santos, Izaguirre, Trinelli y Almejún, entre otros, junto a Fazio y al coordinador del Programa de Voluntariado del Ministerio, Gonzalo Arias.

Las palabras y las cosas

Dos Santos contó que el grupo preparó un informe para Fazio, "donde contamos cómo se originó el taller y qué proyectamos a futuro".

La reunión duró dos horas y, de acuerdo a lo que relataron los asistentes, hubo una presentación de los investigadores y las autoridades de la Facultad, palabras de elogio de parte la gente del Ministerio, charla sobre políticas públicas e incluso, un grupo de los participantes del proyecto, hizo lectura de una proclama de tres páginas dirigida a las autoridades nacionales en reclamo de mejoras presupuestarias.

Claro que las expresiones de reconocimiento siempre son bienvenidas, pero en este caso Fazio fue más allá, ofreciendo apoyo concreto. Y a dos Santos se le ocurrió pedir un laboratorio de campo para hacer mediciones in situ. La respuesta fue "sí", y el decano Aliaga ya elevó al Ministerio la nota de dos Santos solicitando formalmente el equipo, que tiene un costo de 10 mil dólares.

"La reunión estuvo muy buena", dijo la directora del proyecto. "Demostraron que están muy interesados en qué estamos

haciendo". Por su parte, el decano Aliaga evaluó que "fue significativo. Es todo un reconocimiento y ese interés por parte del Ministerio puede resultar muy provechoso. Incluso, el interés puede llegar a otros de los proyectos de extensión que se desarrollan desde Exactas".

Dos Santos también insistió en que "ahora hay que ver qué otras opciones de financiamiento aparecen si esto se quiere expandir". Además, destacó el trabajo del equipo: "tienen ganas de hacer algo por la gente".

Por ahora, está viva la promesa de apoyo del Ministerio, que debería concretarse a la brevedad, pero también el artículo de *La Nación* trajo otros rebotes. "Nos llamaron de varios medios para entrevistarnos, desde el programa de Paenza hasta la revista femenina *Sofía*", indicó dos Santos.

Por su parte, Fazio fue más allá de lo particular y consideró que "habría que pensar más institucionalmente en este tipo de cuestiones para que la propia normativa contemple actividades pero ya no con carácter voluntario sino como práctica profesional obligatoria. Debería ser una exigencia de parte de la sociedad", concluyó. ▀



Grupo de Estrés Osmótico en Bacterias Gram Positivas

Grupo de Estrés osmótico en bacterias gram positivas

Departamento de Química Biológica

4to. piso, Pabellón II. Tel.: 4576-3303/09, int. 294. FAX: 4576-3342

<http://www.qb.fcen.uba.ar/estresbac/>

Dirección: Dra. Carmen Sánchez de Rivas - Dra. Sandra M. Ruzal.

Integrantes: Dra. Mariana Piuri (actualmente realizando posdoctorado en Pittsburgh).

Tesistas de doctorado: Lic. Mariano Prado Acosta, Lic. María Mercedes Palomino, Lic. Mariana Allievi, Lic Patricia Bustos.

Estudiantes: Sr. Leonardo Lanati.

De un tiempo a esta parte, la *Lactobacillus casei* ha alcanzado su minuto de fama gracias al comercial de un producto lácteo. Sin embargo, la relación entre los investigadores y este microorganismo tiene una historia mucho más larga.

La *Lactobacillus casei* es una bacteria que usa como alimento la lactosa de la leche. Los lactobacilos en general se caracterizan por formar ácido láctico como producto principal de la fermentación de los azúcares dando lugar a yogur a partir de la leche.

Distintas especies de *Lactobacillus* se utilizan desde hace siglos para el procesamiento y la preservación de los alimentos y son consideradas organismos seguros para el consumo humano. Las bacterias lácticas además desempeñan un papel protagónico por sus efectos probióticos (benéficos). Algunas cepas de lactobacilos tienen la capacidad de colonizar ciertas partes de la mucosa intestinal y de favorecer la respuesta inmune cuando son administradas junto con el antígeno.

El grupo de investigación que dirigen las doctoras Carmen Sánchez de Rivas y Sandra Ruzal estudia estas bacterias, desde un aspecto genético y fisiológico con el fin de producir conocimiento básico que pueda ser utilizado en el desarrollo tecnológico de preservación de alimentos y formulaciones probióticas o de vacunas orales, entre otras aplicaciones.

“En el año 1990 iniciamos el estudio de estrés osmótico en *Bacillus subtilis*”, relata Sánchez de Rivas. “Estos estudios nos han brindado experiencia en el conocimiento básico sobre las respuestas a estrés y respuestas de fase estacionaria, ambas importantes tanto desde el punto de vista de la investigación básica, como desde el de su utilidad en procesos industriales donde se requieren biomásas importantes”.

En un medio salino, es decir hostil, las bacterias se estresan. Esta situación hace que estos microorganismos trabajen a mayor velocidad para adaptarse a las condiciones adversas. “En el *Lactobacillus casei* una situación de estrés por alta concentración de sal produce un cambio en la proteasa, una enzima asociada con la envoltura de esta bacteria. El cambio le permite alcanzar mayor velocidad de reacción para procesar proteínas del medio, que le sirven a la bacteria para enfrentar la situación y seguir viviendo”, explica la investigadora.

Cuando la bacteria se encuentra en un medio con mucha sal, comienza a perder agua, por ósmosis, a través de sus membranas externas, para lograr un equilibrio con el exterior, donde hay alta concentración del soluto. Esto podría significar el resecamiento interno del organismo y su consecuente muerte.

“Ante el riesgo de morir desecada, la bacteria sufre una serie de modificaciones, sobre todo en la pared que la envuelve. Para retener el agua de su interior, debe incorporar compuestos que cumplan esa función con gran rapidez. Pero primero debe digerirlos mediante una enzima, la proteasa, que en situación de estrés se vuelve más activa y degrada proteínas con alta velocidad”, explica Ruzal.

Contrariamente a lo que esperaban encontrar originalmente las investigadoras, esa transformación no depende de la activación de un gen sino que es una modificación estructural que se produce como respuesta al estrés.

“Si se tratara de la acción de un gen, uno podría, por ingeniería genética, modificar la bacteria para que degrade proteínas en forma más eficiente”, dice Ruzal. Sin embargo, como se trata de una respuesta a una situación de estrés, tal vez la única forma de lograr que la proteína se modifique sería, según los recientes trabajos del grupo de investigación, “entrenar” a la bacteria en un medio altamente salino para que alcance una mejor y más rápida adaptación a la situación de estrés.

Si bien las líneas de investigación del laboratorio han sido esencialmente básicas, se está buscando expandir el conocimiento y manejo genético fisiológico adquirido, a la aplicación biotecnológica.

“Nuestra elección de *Bacillus subtilis* y *Lactobacillus casei* como vehículos para expresar grupos funcionales en alta densidad presenta varias ventajas –comenta Ruzal-. Su uso es seguro, sobreviven en el aparato gastrointestinal de 2 a 3 días, colonizan las mucosas por efectos de adhesión, tienen baja inmunogenicidad intrínseca y propiedades adyuvantes. La *B. subtilis* es, además, una bacteria de larga historia en aplicaciones industriales y biotecnológicas”.

Las aplicaciones de la investigación podrían ser múltiples. Por ejemplo, esta “habilidad” del *Lactobacillus casei* para hacerle frente al estrés, podría utilizarse para madurar quesos más velozmente.

“Si esto pudiera aplicarse en los lactobacilos que se emplean como iniciadores de fermentación en la industria láctea, se podría obtener, por ejemplo, un buen queso en plazos más cortos, de sólo algunos días, mientras que ahora su producción lleva varias semanas”, concluye Ruzal. ▀

Patricia Olivella



Mariano Prado Acosta, María Mercedes Palomino, Sandra M. Ruzal y Mariana Allievi.

CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN

Área: Sistemas

- Once cargos de ayudante de 2da.

Área: Ingeniería de Software

- Ocho cargos de ayudante de 2da.

Área: Sin especificar

- Cinco cargos de ayudante de 1ra., dedicación exclusiva

Informes e inscripción: hasta el 14 de septiembre en la Secretaría del Departamento, Pabellón I. Tel.: 4576-3359.

Formularios: exactas.uba.ar>> académico> concursos docentes

CONCURSOS EXTERNOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA, FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES, ASIGNATURA QUÍMICA BIOLÓGICA (SEDE ESQUEL)

- Un cargo de profesor adjunto, dedicación simple.

FACULTAD DE AGRONOMÍA, UBA

Departamentos de Biología aplicada y alimentos; Producción vegetal; Ingeniería agrícola y uso de la tierra; Producción animal; Producción vegetal, y Recursos naturales y ambiente.

- Cargos de profesores y auxiliares docentes.

Informes: Oficina de Concursos Docentes, P.B. del Pabellón II.



11 de septiembre de 2007 - Año 18

661

Editores responsables:

Armando Doria
Gabriel Rocca

Agenda:

María Fernanda Giraudo

Diseño:

Pablo G. González
Daniela Coimbra

Fotografía:

Centro de Producción Documental

La colección completa

exactas.uba.ar/noticias

Oficina de Prensa

4576-3300 int. 337 y 464
4576-3337 y 4576-3399
cable@de.fcen.uba.ar

Autoridades

Decano: Jorge Aliaga
Vicedecana: Carolina Vera
Secretaria SEGB: Claudia Pérez Leirós
Secretario Adjunto SEGB: Diego Quesada-Allué

Área de Medios de Comunicación

Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar(SEGB)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Charla sobre Giambiagi

Organizada por el Programa de Historia de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, se llevó a cabo el jueves pasado, la charla "Una aproximación a Juan José Giambiagi", a cargo de Florencia Rossi.

El encuentro tuvo lugar en la sala de reuniones de la SEGB y contó con la presencia de compañeros y discípulos de Giambiagi, así como de graduados más jóvenes y estudiantes interesados en la personalidad de uno de los físicos más influyentes de la historia de la ciencia argentina.

En la reunión, que se prolongó por aproximadamente 2 horas, Rossi se refirió al artículo de su autoría que acaba de aparecer en el N° 2 de "La Ménsula", la publicación del Programa de Historia de la FCEyN, y luego abrió un diálogo del que participaron todos los presentes.

Giambiagi fue director del Departamento

de Física de la Facultad entre 1959 y 1966, período de febril actividad académica.

La Noche de los Bastones Largos lo alejó de la UBA llevándolo a Brasil, donde el mismo estilo dinámico que había dejado en Exac-

tas adquirió dimensiones latinoamericanas.

Ejemplares de la publicación están disponibles en distintos puntos de distribución en la Facultad y en www.fcen.uba.ar/segb/historia



BECAS

Proteína quinasa A

Se ofrecen becas para trabajar en el proyecto financiado por FONCYT (PICT 38212)

BECA DOCTORAL 1

Tema de trabajo: Proteína quinasa A: Activación y sustratos en modelos eucariotas inferiores: Estudios de estructura-función.

Director: Silvia Moreno de Colonna.

Lugar de trabajo: Laboratorio de Biología Molecular, Departamento de Química Biológica, Pabellón II, 4to. piso.

Fecha de inicio: 1ro. de octubre.

Destinatarios: Licenciados en Biología, Química, Biotecnología o Bioquímica de hasta 35 años de edad. Preferentemente con conocimientos de técnicas de biología molecular y buen manejo del inglés.

BECA DOCTORAL 2

Tema de trabajo: Interacción de la proteína quinasa A de *Saccharomyces cerevisiae* con sus genes blanco

Director: Paula Portela

Lugar de trabajo: Laboratorio de Biología Molecular, Departamento de Química Biológica, Pabellón II, 4to. piso.

Fecha de inicio: 1ro. de octubre.

Destinatarios: Licenciados en Biología, Química, Biotecnología o Bioquímica de hasta 35 años de edad. Preferentemente con conocimientos de técnicas de biología molecular y buen manejo del inglés.

Inscripción: Enviar CV antes del 15 de septiembre a la Dra. Silvia Moreno a: smoreno@qb.fcen.uba.ar (referir si la aplicación es a la beca doctoral 1, a la 2, o a ambas).

Doctorados en España

Se convocan 262 ayudas para realizar la tesis doctoral en los centros e institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España.

Requisitos: Títulos universitarios de grado, de cualquier área de conocimiento; acreditar la dirección de un investigador de plantilla del CSIC; haber finalizado los estudios después del 1ro. de enero del 2004.

Plazo de presentación de solicitudes: hasta el 21 de septiembre.

Informes: www.csic.es/postgrado/tesis%20doctorales_jae.htm

Tesista de doctorado para Industrias

Se ofrece una beca de la UBA para licenciados en química, farmacéuticos, bioquímicos, ingenieros químicos, ingenieros en alimentos o licenciados en Tecnología de Alimentos interesados en realizar la tesis de doctorado.

Tema de trabajo: Desarrollo de estrategias novedosas para minimizar el deterioro oxidativo y la pérdida de valor nutricional de alimentos.

Requisitos:

* Graduado de universidades nacionales o por graduarse en diciembre de 2007.

* Límite de edad: 40 años a la fecha del llamado.

* Promedio: 7 ó más en su carrera de grado.

* Conocimiento de idioma extranjero (inglés)

* Dedicación full time.

Comienzo de beca: 1ro. de abril de 2008.

Estipendio: \$1400 mensuales (actualizable)

Los interesados deberán contactarse con: arojas@di.fcen.uba.ar (Dra. Ana María Rojas), sflores@di.fcen.uba.ar (Dra. Silvia Flores) o al 5760-3300, int. 338, Departamento de Industrias, hasta el 28 de septiembre.

CHARLAS

Nanotecnología: el desafío tecnológico del siglo XXI

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y el Ministerio de Educación organizan esta charla, dentro del ciclo de difusión científica, a cargo del Dr. Galo Soler Illia.

La charla tendrá lugar el jueves 20 de septiembre, a las 18.15, en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Av. Ángel Gallardo 490, Buenos Aires.

Entrada libre y gratuita.

SEMANAS DE LAS CIENCIAS

Ciencias de la Tierra

Durante los días 3, 4 y 5 de octubre tendrá lugar la Semana de las Ciencias de la Tierra.

Las jornadas están destinadas a estudiantes preferentemente de 4to., 5to. y 6to. año de secundario y 2do. y 3er. año del nivel polimodal.

Las actividades se realizan en el Pabellón II.

Para poder participar de las actividades de las Semanas de las Ciencias los docentes a cargo de los grupos de alumnos deberán registrarse con anticipación en nuestro sistema de inscripciones: www.fcen.uba.ar/segbe/semanas.

Informes: exactas.uba.ar/extensión

E-mail: semanas@de.fcen.uba.ar

Teléfonos: 4576-3337/3399 interno 47.

Entrada libre y gratuita.

ELECCIONES

Comisión directiva del CECEN

Del 24 al 29 de septiembre.

Presentación de avales y listas ante la Comisión Directiva del CECEN: Lunes 17 de septiembre, de 18.00 a 20.00 hs.

Reglamento y cronograma completo: www.ce.fcen.uba.ar

JORNADAS

Primeras Jornadas de Extensión "Exactas con la Sociedad"

La Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar de la FCEyN organiza las Primeras Jornadas de Extensión "Exactas con la Sociedad" que tendrán lugar durante los días jueves 8 y viernes 9 de noviembre en el Pabellón II.

Comité organizador: Graciela Garbossa, Leonardo Zayat, Martín Calderón (Graduados y estudiante de FCEyN), Diego Quezada-Allué, Claudia Pérez Leirós (Secretarios de Extensión, Graduados y Bienestar)

Exposiciones en talleres y posters.

Los resúmenes de los trabajos se recibirán hasta el 12 de octubre en: jornadas_ecs@de.fcen.uba.ar

Descargar formulario en: www.exactas.uba.ar/ecs

Completarlo y enviarlo a: jornadas_ecs@de.fcen.uba.ar

La asistencia es libre y gratuita.

La pre-inscripción se realizará por correo electrónico hasta el 7 de noviembre. Se entregará certificación de asistencia y de presentación de trabajos.